

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 67-ой научной сессии сотрудников университета

2-3 февраля 2012 года

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431-52.82я431
Д 70

Редактор:

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

Заместитель редактора:

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

Редакционный совет:

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, профессор М.А. Никольский, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент П.С. Васильков, доцент И.А. Флоряну.

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 67-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск: ВГМУ, 2012. – 521 с.

ISBN 978-985-466-518-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2012

ISBN 978-985-466-518-4

фармакотерапия. – 2008. - №1 – С. 12-16.

2. Лопатин, А.С. Антибактериальная терапия при острых инфекциях ЛОР-органов / А.С. Лопатин // Медицинская панорама. – 2004. – №7. – С. 29 – 32.

3. Крюков, А.И. Тонзиллофарингиты: диагностика и лечение / А.И. Крюков [и др.] // Consilium medicum. Справочник поликлинического врача. - 2007. – Том 05. - №1. – С. 38–43.

ЭЛЕКТРОАКТИВАТОР ВОДНО-СОЛЕВЫХ РАСТВОРОВ

Корикова С.И., Миклис Н.И., Бурак И.И.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»,

Актуальность. В настоящее время широкое применение находят экологически чистые технологии, в частности, технология электрохимической активации для получения и применения электрохимически активированных растворов. Электрохимическая активация как технология – это превращение слабоминерализованного водного раствора или воды посредством униполярного электрохимического воздействия в раствор, обладающий аномально высокой физико-химической и каталитической активностью, а также последующее использование этого раствора в период релаксации в технологических процессах в качестве реагента или реакционной среды для экономии энергии и материалов, сокращения времени, повышения качества конечного продукта, уменьшения образования отходов [1]. Электрохимически активированные растворы получают в диафрагменном реакторе, в катодной камере которого образуется щелочной раствор – «живая вода», или католит, а в анодной – кислотный раствор – «мертвая вода», или анолит. После обработки на катоде раствор обладает повышенной растворяющей и экстрагирующей способностью, высокой абсорбционно-химической активностью, является стимулятором биологических процессов, не токсичен и безвреден. При анодной электрохимической обработке кислотность воды, окислительно-восстановительный потенциал, электропроводность, содержание растворенных хлора, кислорода увеличивается, уменьшается концентрация водорода, азота, изменяется структура воды. После обработки на аноде раствор обладает ингибирующими свойствами и замедляет биопроцессы, является мощным антисептиком и консервантом [2].

Электрохимически активированные растворы широко применяются в сельском хозяйстве, бытовых условиях, а также в ветеринарии и медицине. Известно применение анолитов с целью дезинфекции и стерилизации инструментов, помещений, аппаратуры, предметов ухода. Имеются сведения о высокой эффективности электрохимически активированных растворов при воспалительных поражениях кожи и подкожной клетчатки, неспецифических и кандидозных кольпитах, резидуальных уретритах, гнойных кератитах, стоматитах, гингивитах, тонзиллитах, отитах, абсцессах, фурункулах.

Известно переносное устройство для электро-

химической обработки воды и получения католита и анолита, недостатками которого являются сложность конструкции, недолговечность и неэкологичность целлофановой диафрагмы, неустойчивость конусообразного приспособления для крепления диафрагмы, хрупкость графитового анода [3].

Создана универсальная электроактиваторная установка [4], позволяющая получать из водопроводной воды за один сеанс 800 мл электроактивированного стимулирующего (щелочного) и 400 мл антисептического (кислотного) раствора, а из 0,3 % раствора поваренной соли – 800 мл моющего (католита) и 400 мл дезинфицирующего (анолита) растворов. Недостатками данной установки являются низкая производительность по антисептическому (кислотному) и дезинфицирующему (анолиту) растворам, кислая среда и гипотоничность указанных растворов, а также недостаточное содержание активного хлора в антисептическом (кислотном) растворе.

Однако на сегодняшний день не существует электроактиваторной установки, лишенной недостатков.

Цель. Создание высокопроизводительного электроактиватора водно-солевых растворов, позволяющего получать из изотонического раствора натрия хлорида электроактивированные нейтральный антисептический раствор анолита и щелочной стимулирующий раствор католита.

Результаты и обсуждение. Реализация цели достигнута за счет использования блока питания, емкости с крышкой, полупроницаемой диафрагмы в виде керамического четырехгранного стакана, электродов, изготовленных из титана с мелаллооксидным покрытием и переключателя полюсности электродов, установленного на боковой поверхности крышки емкости.

Использование анодов и катодов из титана с мелаллооксидным покрытием, переключателя полюсности электродов на боковой поверхности крышки емкости обеспечивают высокую производительность электроактиватора по нейтральному антисептическому раствору анолита и щелочному стимулирующему раствору католита, а применение в качестве исходного изотонического раствора натрия хлорида обеспечивает получение анолита с высоким содержанием активного хлора.

В зависимости от режима, в котором установлен переключатель полюсности электродов, можно получить различные объемы растворов. При режиме А

получают 800 мл анолита с водородным показателем 7,2 ед. и 400 мл католита с водородным показателем 12 ед. При режиме К получают 400 мл анолита с водородным показателем 6,8 ед. и 800 мл католита с водородным показателем 11,8 ед.

Результаты исследования позволяют заключить, что предлагаемый электроактиватор водно-солевых растворов является более эффективным по сравнению с прототипом, так как позволяет получить из изотонического раствора натрия хлорида электроактивированные нейтральный антисептический раствор анолита и щелочной стимулирующий раствор католита.

Таким образом, разработанный электроактиватор водно-солевых растворов расширяет возможности получения электроактивированных растворов для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы и ЛОР-патологии.

Выводы:

1. Разработан высокопроизводительный электроактиватор водно-солевых растворов.
2. Электроактиватор водно-солевых растворов

расширяет возможности получения электроактивированных растворов для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы и ЛОР-патологии и рекомендуется для использования в организациях здравоохранения и ветеринарии.

Литература:

1. Бахир, В.М., Спектор Л.Е., Мирзакаримова Г.Р. и др. Активация в биологии //Техника и наука.- М.: Профиздат, 1982.- № 12.- С.10-19.
2. Бахир, В.М. Электрохимическая активация: очистка воды и получение полезных растворов.- М: ВНИИИМТ, 2001. – 130 с.
3. Патент РФ 2040479, МПК6 С 02F 1/46, 1995.
4. Универсальная электроактиваторная установка: пат. 6176 U Респ. Беларусь, МПК (2009) А 61 L 2/02 / И.И. Бурак, Н.И. Миклис, А.Б. Юркевич, С.И. Корикова, Т.А. Ширякова, В.С. Морозов; заявитель УО «Вит. гос. мед. ун-т», ЧНПУП «Акваприбор». № u 20090406; заявл. 19.05.2009; опубл. 23.12.2009 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. - 2010. - № 2 (73). - С. 165. – прототип.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ ПРИ ТОНЗИЛЛИТЕ

**Корикова С.И., Хныков А.М., Крылова Е.В.,
Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Бурак И.И.**

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Актуальность. Тонзиллит относится к числу самых распространенных инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей. Наиболее частым возбудителем инфекций ротоглотки является β -гемолитический стрептококк группы А - *Streptococcus pyogenes* (БГСА), который высеивается из назофарингиальных мазков, взятых у больных острым тонзиллитом в 17-40% случаев [2, 4, 5, 6, 7]. Учитывая способность БГСА приводить к развитию таких осложнений, как ревматическая лихорадка, острый гломерулонефрит, этиотропная терапия при тонзиллите направлена прежде всего на эрадикацию возбудителя. Решение этой задачи возможно только при условии комплексной терапии, включающей назначение антибактериального препарата системного действия и топического средства. При этом следует учитывать, что стрептококк является не единственным бактериальным патогеном при тонзиллите и фарингите. Этиологическими агентами острого тонзиллита могут быть также бета-гемолитические стрептококки групп С и G, *S.aureus*, *C.diphtheriae*, *Arcanobacterium haemolyticum*, нейссерии, иерсинии, анаэробы, др. бактерии и целый ряд вирусных патогенов. Для достижения клинического эффекта при выборе метода лечения пациентов с тонзиллитом следует учитывать не только наиболее вероятный

возбудитель, но и вероятное присутствие ко-флоры, которая способна повлиять на результаты лечения из-за продукции факторов, приводящих к разрушению применяемых антибактериальных препаратов. В связи с чем местная терапия является неотъемлемой частью лечения пациентов с острым тонзиллитом.

Целью работы явилась оценка клинической эффективности использования устройства и аппарата для орошения антисептиками ротоглотки и небных миндалин в составе комплексной терапии острых тонзиллитов.

Материал и методы. Нами проведено изучение клинической эффективности местной терапии тонзиллита при использовании устройства и аппарата для орошения антисептиками ротоглотки и небных миндалин у 32 пациентов с острым тонзиллитом, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу с января по октябрь 2011 г. Диагноз острого тонзиллита был выставлен по клиническим данным: наличие гиперемии и отека, налета на небных миндалинах. Всем пациентам проведено клиническое обследование и бактериологическое исследование слизи из зева и носа на *C.diphtheriae*, мазки из зева на микрофлору, экспресс-тест на наличие стрептококка. Все, находившиеся под нашим наблюдением больные получали стандартную антибак-